

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-41247

(43)公開日 平成6年(1994)5月31日

(51)Int.Cl.⁵

H 04 B 7/26
H 04 M 1/02

識別記号 庁内整理番号
V 9297-5K
C 9077-5K
B 9077-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 実願平4-77026

(22)出願日 平成4年(1992)11月9日

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72)考案者 浜田 卓磨

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

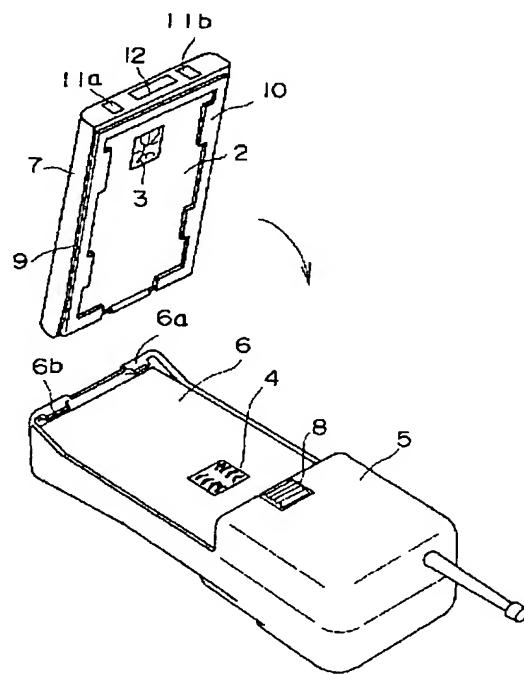
(74)代理人 弁理士 鈴木 敏明

(54)【考案の名称】 携帯電話機の構造

(57)【要約】

【目的】 携帯電話機において、必要とするICカードが、外部に露出することなく、かつ安定した接続性で装着することができ、接続用バネ端子の摩耗を少なくするようとする。

【構成】 電池を収納する電池パック部9とICカード2を収納するICカード収納部10からなる機能パック7を、電話機本体5の取付け部6に着脱自在に構成し、機能パック7の装着時、取付け部6に設けた接続用バネ端子4に、ICカード2の外部電極3が電気的に接続するものである。



本考案の一実施例を示す分解斜視図

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話機において、電池を収納する電池パック部およびICカードを収納するICカード収納部などを備えた機能パックを、電話機本体の取付け部に着脱自在に構成し、この機能パックの装着時、前記取付け部に設けた接続用バネ端子に、ICカードの外部電極が接触してなる携帯電話機の構造。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案に係る携帯電話機の構造の一実施例を示す分解斜視図である。

【図2】 図1の機能パックを示す詳細な斜視図である。

【図3】 図1の接続用バネ端子と外部電極の関係を示す側面図である。

【図4】 機能パックの他の構造を示す分解斜視図であ

る。

【図5】 機能パックの更に他の構造を示す斜視図である。

【図6】 従来の携帯電話機を示す概略斜視図である。

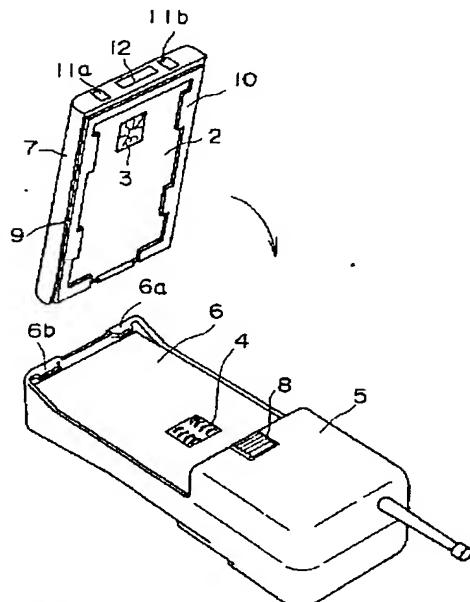
【図7】 図6の使用状態を示す概略斜視図である。

【図8】 図6における接続用バネ端子と外部電極の関係を示す図である。

【符号の説明】

5	電話機本体
10	取付け部
6	機能パック
9	電池パック部
10	ICカード収納部
13	カードホルダ

【図1】



本考案の一実施例を示す分解斜視図

【図2】

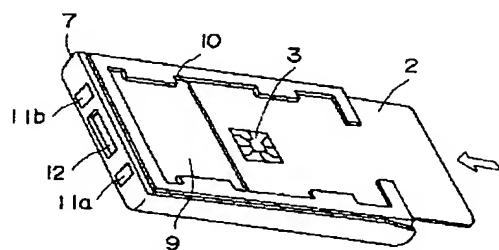


図1の機能パックの詳細な斜視図

【図7】

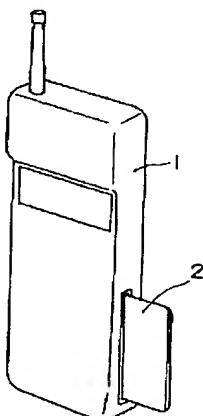
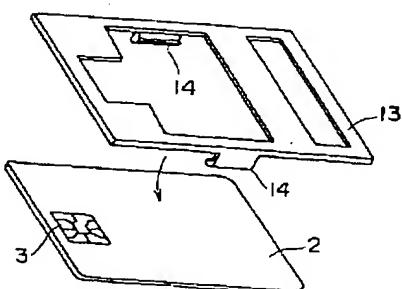
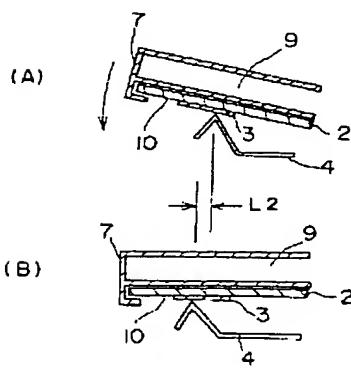


図6の使用状態を示す概略斜視図

【図4】



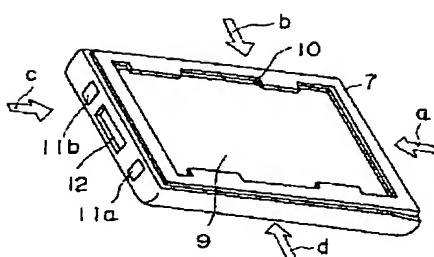
【図3】



機能パックの他の構造を示す分解斜視図

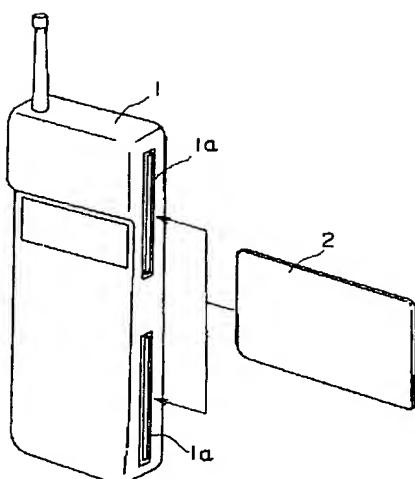
図1の接続用バネ端子と外部電極の関係を示す図

【図5】



機能パックの更に他の部品を示す斜視図

【図6】



従来の携帯電話機を示す概略斜視図

【図8】

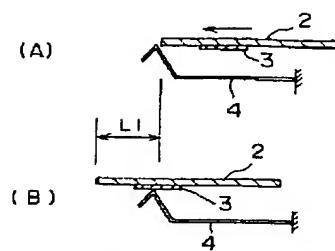


図6における接続用パネル子と外部電極の関係を示す図

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、携帯電話機に関し、特に I C カードを必要とする携帯電話機の構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の携帯電話（自動電話）システムは、AMPS方式やTACS方式などのアナログ系のシステムが存在している。一方、近時、このアナログ系のシステムからデジタル系のシステムへ移行すべく、各地で準備が進められており、特に、欧州地区ではGSMというデジタル系のシステムを1992年に稼動する予定で構築している。このGSMでは、各端末（自動車電話／携帯電話機）に対して、I C カード（ISO規格）を使用することを義務付けている。

図6は従来の携帯電話機の構造を示す概略斜視図、図7は図6の使用状態を示す斜視図である。図において、1はI C カード挿入口1aを有する電話機本体、2はこの電話機本体1のI C カード挿入口1aに挿入されるI C カードである。

【0003】

なお、図6に示す携帯電話機において、I C カード挿入口1aを、電話機本体1の側面上側および側面下側に設けた場合を示したが、どちらか一方に設ければよく、通常、コネクタ挿入口を構成する。

上記構成に示すように、従来のデジタル系システムの携帯電話機では、電話機本体1の側面に設けたI C カード挿入口1aより、I C カード2をスライドさせて挿入することにより、図7に示すように電話機本体1にI C カード2が保持され、使用状態にすることができる。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、上記構成の装置では、I C カードをスライドさせて収納するI C カード収納機構を、電話機本体に設けなければならないため、（A）電話機本体1からI C カード2がはみ出てしまい、外観上および使用上好ましくないこと

、(B) ICカード2の外部電極(8ポイント)を電話機本体1へ接続する技術が確立されていないこと、(C) ICカード2を電話機本体1に装着したまま、安全に携帯する方法(不意に抜けてしまうことを防ぐ方法)がないこと、(D) ICカード2がスライドされて電話機本体1に挿入されるので、ICカード2の外部電極3と電話機本体1の接続用バネ端子4との関係は、図8(A)に示す状態から図8(B)に示す状態になるため、接続用バネ端子4は、長さL₁にわたってスライドする。このため、ICカード2の挿抜の繰り返しにより、接続用バネ端子4はスライド動作の繰り返しにより摩耗が著しくなる、などという問題点があった。

【0005】

本考案は、以上述べたICカードが電話機本体からはみ出すこと、ICカードの外部電極を電話機本体へ接続する技術が確立されていないこと、ICカードを電話機本体に装着したまま、安全に携帯する方法がないこと、接続用バネ端子が繰り返しスライドするため、摩耗が大きくなることなどの問題点を除去するため、携帯電話機に着脱自在に装着することができる機能パックに、ICカードを収納し、使用性および携帯性を向上することができ、しかも、接続用バネ端子の摩耗の少ない優れた構造を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本考案に係る携帯電話機の構造は、電池を収納する電池パック部およびICカードを収納するICカード収納部などからなる機能ハックを、電話機本体の取付け部に着脱自在に構成し、この機能パックの装着時、前記取付け部に設けた接続用バネ端子に、ICカードの外部電極が接続するようにしたものである。

【0007】

【作用】

本考案は、携帯電話機に着脱自在に構成した機能パックに、ICカードを収納するため、ICカードの電話機本体の外部に露出することなく、かつ安定した接続性で装着することができ、さらに接続用バネ端子の摩耗を少なくすることができます。

【0008】

【実施例】

図1は本考案に係る携帯電話機の構造の一実施例を示す分解斜視図である。図において、5は取付け部6を有する電話機本体、7はこの電話機本体5の取付け部6に着脱自在に装着する機能パック、8はこの機能をパック7を取付け部6に着脱するための固定用ノブである。

なお、電話機本体5の取付け部6に、機能パック7を装着したとき、そのICカード2の外部電極3（8ヶ所）が、接続用バネ端子4に接触する。また、上記機能パック7は、その詳細な構成を図2、図3（A）および図3（B）に示すように、電池（図示せず）を収納する電池パック部9とICカード2を収納するICカード収納部10を備え、その側面には、本体接続用電極11aおよび11b、戦記固定用ノブ8の爪（図示せず）が係合する開口部12を備えている。また、上記機能パックは、例えば樹脂（プラスチック）により成形される。

【0009】

次に、上記構成による携帯電話機の組立て動作について説明する。まず、機能パック7の電池パック部9に電池（図示せず）を収納し、ICカード収納部10にICカード2を収納する。そして、この機能パック7の一端を、電話機本体3の取付け部6の一端6a、6bに係止する。そして、この機能パック7を矢印（図1参照）の方向に回動させると、この機能パック7の他端の開口部12は、電話機本体5の固定用ノブ8と係合し、電話機本体5の取付け部6に確実に固定することができる。このとき、接続用バネ端子4は、図3（A）に示す状態から図3（B）に示す状態になるため、長さL₂（ただし、長さL₂ < 長さL₁）だけスライドしながら、ICカード2の外部電極3に電気的に接続する。このため、接続用バネ端子4の摩耗を大幅に少なくすることができ、装置の寿命を著しく向上することができる。

【0010】

図4は機能パックの他の構造を示す分解斜視図である。この場合、ICカード収納部10内にICカード2を置いたのち、カードホルダー13を、その固定爪14により、機能パック7に固定するものである。そして、この機能パック7を

前記したように、電話機本体5の取付け部6に固定することができる。

なお、カードホルダ13を取付けていない機能パック7を、取付け部6に固定することができるので、カードホルダ13をオプション品として販売することができる。

【0011】

図5は機能パックの更に他の構造を示す斜視図である。この場合、ICカード収納部10に、矢印aの方向からICカード2を挿入するのみではなく、矢印b～d方向から挿入できるように構成したものである。

なお、以上の実施例では、機能パック7に、電池（図示せず）を直接収納する電池パック部9を設けた場合を示したが、これに限定せず、電池（図示せず）を収納した電池パックを、電池パック部9に収納してもよいことはもちろんである。また、GSMの端末である携帯電話機について説明したが、これに限定せず、種々の電話機へのオプションICカード（増設ソフトウェア用）として応用することができることはもちろんである。

また、前記機能パックは、電池（図示せず）およびICカードを収納する場合について説明したが、これに限定せず、種々な機能部品を収納してもよいことはもちろんである。

【0012】

【考案の効果】

以上、詳細に説明したように、本考案に係る携帯電話機の構造によれば、電池パック部およびICカード収納部などを有する機能パックを、電話機本体に着脱自在に取り付ける構造としたので、ICカードを携帯電話機の外部へ露出することなく装着することができ、しかも、接続用バネ端子に安定して電気的に接続することができる。また、電気的な接続方法も、従来から十分使用されているコネクタを使用することができ。また、接続用バネ端子の摩耗を極力押さえることができるので、装着の寿命を著しく向上させることができるのである。